

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
18. Juli 2002 (18.07.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 02/056387 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H01L 29/872**

(74) Anwalt: **EPPING, HERMANN & FISCHER**; Ridlerstr.  
55, 80339 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE01/04906

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): BR, CA, CN, IL, IN, JP,  
KR, MX, RU, UA, US.

(22) Internationales Anmeldedatum:  
27. Dezember 2001 (27.12.2001)

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT,  
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE, TR).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen  
eintreffen

(30) Angaben zur Priorität:  
101 01 081.8 11. Januar 2001 (11.01.2001) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **INFINEON TECHNOLOGIES AG** [DE/DE]; St.-  
Martin-Str. 53, 81669 München (DE).

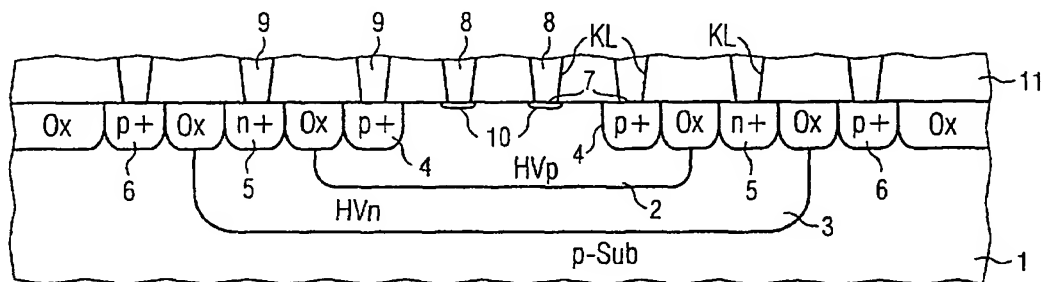
Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen  
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on  
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe  
der PCT-Gazette verwiesen.

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **DIETL, Josef**  
[DE/DE]; Maronstr. 8, 81373 München (DE). **TAD-  
DIKEN, Hans** [DE/DE]; Peralohstr. 47, 81737 München  
(DE).

(54) Title: **SCHOTTKY DIODE**

(54) Bezeichnung: **SCHOTTKY-DIODE**



(57) **Abstract:** The Schottky diode comprises a Schottky transition which is formed by a thin metal layer (7) and/or a metal silicide layer (10) on the upper side of a doped trough (2) in a semiconductor body or substrate (1). In opposition to the production of low-ohm contacts on CMOS troughs, a metal - titanium in a preferred embodiment is applied to a weakly doped semiconductor material such as an HV trough for the production of high-volt transistors rather than to a highly doped contact area.

(57) **Zusammenfassung:** Die Schottky-Diode besitzt einen Schottky-Übergang, der durch eine dünne Metallschicht (7) und/oder Metallsilizidschicht (10) an der Oberseite einer dotierten Wanne (2) in einem Halbleiterkörper oder Substrat (1) gebildet wird. Im Unterschied zu der Herstellung von niederohmigen Kontakten auf CMOS-Wannen ist ein Metall, und zwar bei der bevorzugten Ausführungsform Titan, statt auf einen hoch dotierten Kontaktbereich auf das niedrig dotierte Halbleitermaterial der dotierten Wanne, zum Beispiel einer HV-Wanne zur Herstellung von Hochvolt-Transistoren, aufgebracht.

WO 02/056387 A1